

## III Stoffe – steckbrieflich gesucht

**Kupfer** war eines der ersten Metalle, das der Mensch benutzt hat. Es ist ein festes Material, dabei aber gut verformbar. In den Jahren 3500–2300 vor Christus lernten sie, das rotbraune Metall für die Herstellung von Werkzeugen und Schmuck zu bearbeiten. Deshalb wird diese Zeit auch Kupferzeit genannt. Ein Mensch der Kupferzeit ist „Ötzi“, die Gletschermumie aus den Öztaler Alpen. Ötzi lebte etwa 3300 vor Christus und trug ein gegossenes Kupferbeil bei sich.

Um das Beil zu gießen, musste das feste Kupfer auf seine Schmelztemperatur von 1 084 °C erhitzt werden. Anschließend wurde es flüssig in eine Form gegossen, in der es beim Abkühlen wieder erstarrte.

Auch heute noch ist Kupfer ein wertvoller Rohstoff. Stromkabel bestehen meistens aus Kupferdrähten, denn Kupfer besitzt eine sehr gute elektrische Leitfähigkeit. Wegen seiner sehr guten Wärmeleitfähigkeit haben manche Töpfe im Boden eine Kupferschicht. Weil es vor Rost schützt und außerdem noch schön aussieht, sind einige unserer Cent-Münzen mit Kupfer ummantelt. Auch für Dachrinnen sowie Gas- und Wasserleitungen setzt man es daher ein. Dass die Münzen nicht ausschließlich aus Kupfer bestehen können, lässt sich leicht feststellen: Im Gegensatz zu reinem Kupfer ist eine 1-Cent-Münze magnetisch.

1.a Erstelle mithilfe des Textes oben einen Steckbrief von Kupfer.

Stoffname	Kupfer
Farbe	rotbraun
Aggregatzustand	fest
Schmelztemperatur	1 084 °C
Härte, Verformbarkeit	fest, aber gut verformbar
elektrische Leitfähigkeit	sehr gut
Wärmeleitfähigkeit	sehr gut
magnetisch	nein
Verwendung	Stromkabel, Münzen, Dachrinnen, Gas- und Wasserleitungen

b Was bedeutet es, wenn eine kupferfarbene Münze magnetisch ist?

Das bedeutet, dass mindestens noch ein anderes magnetisches Metall  
enthalten sein muss. Eisen oder Cobalt oder Nickel: denn Kupfer ist  
nicht magnetisch.